



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

MORFOLOGIE ROSTLIN – Laboratorní práce č.

Téma: Provětrávací pletiva

Časová dotace: 90 minut

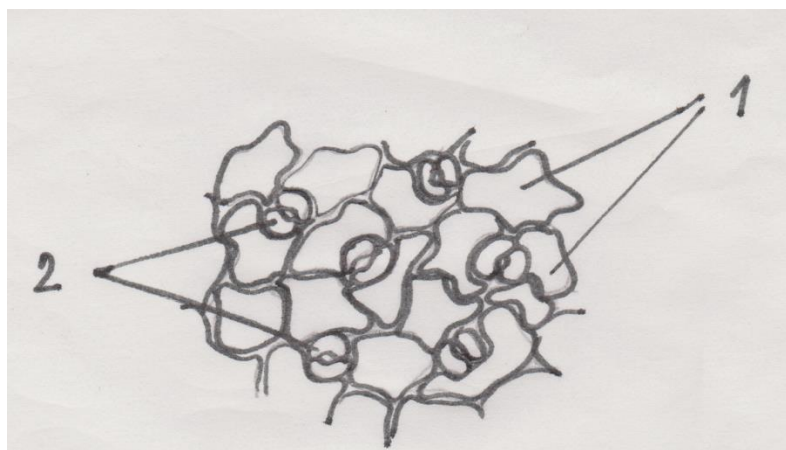
Úkol č. 1: Pozorovat průduchy v epidermis pelargonie

Materiál a pomůcky: list Pelargonie (*Pelargonium* sp), mikroskop, PKM

Postup: Žiletkou zlehka nařízněte pokožku na spodní straně listu pelargonie, pinzetou část sloupněte a zhotovte vodní preparát.

Nákres:

A) didaktický



1 – pokožkové buňky

2 - průduchy

B) podle skutečnosti

Zvětšení:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Závěr:

Úkol č. 2: Pozorovat stavbu průduchů v epidermis listu kosatce

Materiál a pomůcky: list Kosatce německého (*Iris germanica*), glycerol, mikroskop, PKM

Postup: Z monofaciálního listu kosatce oddělte část epidermis a připravte vodní preparát. Pozorujte a zakreslete umístění a stavbu průduchových buněk, všimněte si pozorně velikosti průduchové štěrby. Nový preparát připravte vložením části pokožky do kapky glycerolu na podložním skle, zakreslete a úkol vyhodnoťte.

Nákres:

A) ve vodě

B) v glycerolu

Zvětšení:

Závěr:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<i>PROSTŘEDÍ</i>	<i>PRŮDUCHY (VELIKOST PRŮDUCHOVÉ ŠTĚRBINY)</i>	<i>VYSVĚTLENÍ</i>
<i>voda</i>		
<i>glycerol</i>		

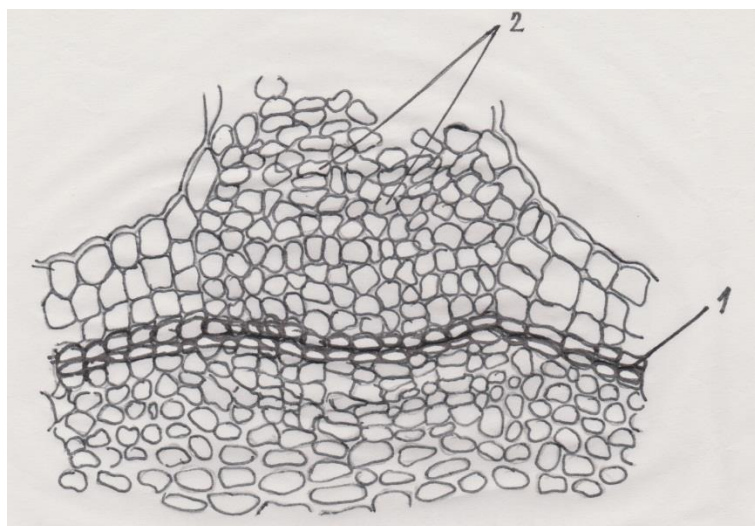
Úkol č. 3: Pozorovat lenticelly ve stonku Bezu černého

Materiál a pomůcky: větvička Bezu černého (*Sambucus nigra*), mikroskop, PKM

Postup: Z větvičky bezu černého připravte transversální řez čočinkou (lenticellou) a zhotovte vodní preparát. Pozorujte pod mikroskopem při malém zvětšení a řez zakreslete.

Nákres:

A) didaktický



1 – epitém

2 – felogén (korkotvorné pletivo)

EPITÉM – výplňové buňky čočinek, nesuberinizované, tenkostěnné, četné interceluláry



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

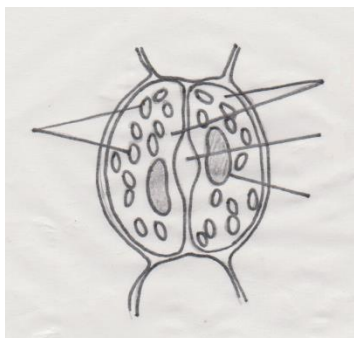
B) podle skutečnosti

Závěr:

Zvětšení:

4. Otázky a úkoly

1. Popište stavbu průduchu



2. Test

1. Primárním krycím rostlinným pletivem je

a) zelená kůra

b) kutikula

c) pokožka

d) borka

2. Jsou chloroplasty obsaženy ve všech epidermálních buňkách?

Ano – Ne

.....



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

3. Průduchy se nevyskytují

- a) v kořenové pokožce (rhizodermis)
- b) v žádných mladých zelených částech vyšších rostlin
- c) u řas
- d) u hub

4. U většiny rostlin se průduchy nacházejí hlavně na spodní straně listů.

Ano – Ne

5. Druhotná krycí pletiva vznikají činností

- a) dermatogénu
- b) felogénu
- c) kambia
- d) kalyptrógenů

6. Pro svěrací buňky průduchů platí, že

- a) vždy obsahují chloroplasty
- b) jejich vnitřní stěna, která přiléhá ke skulině průduchů, je ztlustělá
- c) jejich vnější stěna je ztlustělá
- d) postrádají chloroplasty

7. Průduch se otvírá

- a) v důsledku zvýšení obsahu vody ve vakuolách svěracích buněk
- b) při snížení obsahu vody ve vakuolách svěracích buněk
- c) jen zrána a večer, bez ohledu na obsah vody ve svěracích buňkách
- d) pouze v noci
- e) jen za slunného počasí

8. Pro čočinky (lenticelly) je typické, že

- a) mohou se otvírat a zavírat v závislosti na vodní bilanci rostliny
- b) vyskytují se jen u bylin
- c) v zimě zůstávají otevřeny stále
- d) nemohou se dočasně zavírat; v létě zůstávají trvale otevřeny, na zimu se uzavírají souvislou vrstvou zkorkovatělých buněk

9. Silně vyvinutá soustava mezibuněčných prostor a velký počet průduchů na plochu listu jsou typické pro

- a) vodní a bahenní rostliny
- b) rostliny slunných stanovišť
- c) všechny rostliny nad horní hranicí lesa
- d) listnaté dřeviny